

Grundwissen Mathematik

7. Klasse

I Symmetrie

- Eigenschaften von achsen- und punktsymmetrischen Figuren
- Spiegelpunkte, Bildfigur, Symmetrieachse und -zentrum konstruieren
- Mittelsenkrechte, Winkelhalbierende und Lot konstruieren
- Eigenschaften symmetrischer Vierecke

II Winkelbetrachtungen

- Scheitel-, Neben-, Stufen- und Wechselwinkel erkennen und berechnen
- Untersuchungen an Geraden- und Doppelkreuzungen
- Innenwinkelsumme in Drei- und Vielecken

III Terme

- Den Wert eines Terms für gegebene Variablenwerte berechnen
- Terme aufstellen und interpretieren
- Eine Zuordnung als Wertetabelle schreiben und Graph im Koordinatensystem zeichnen

IV Termumformungen

- Rechengesetze und Klammerregeln auf Terme mit Variablen anwenden
- Terme als äquivalent erkennen
- Produkte, Summen und Produkte mehrerer Summen so weit wie möglich zusammenfassen
- Terme ausmultiplizieren und in Termen ausklammern

V Gleichungen

- Die Lösung einer Gleichung durch systematisches Probieren und zeichnerisch finden
- Lineare Gleichungen mit Hilfe von Äquivalenzumformungen systematisch lösen
- Anwendungssituationen durch Variablen und Gleichungen beschreiben

VI Diagramme, Prozentrechnung und Mittelwert

- Diagramme unterschiedlicher Typen interpretieren, erstellen und vergleichen
- Den arithmetischen Mittelwert einer Menge von Zahlen oder Größen berechnen
- Prozentaufgaben mittels Gleichungen lösen

VII Kongruenz, Dreiecke und Konstruktionen

- Kongruente Figuren erkennen und erstellen
- Mit Hilfe der Kongruenzsätze entscheiden, ob zwei Dreiecke deckungsgleich sind
- Satz vom gleichschenkligen Dreieck und Satz des Thales
- Aussagen in Sätzen und Kehrsätzen als wahr erkennen, begründen oder widerlegen
- Umkreis und Inkreis im Dreieck
- Konstruktion von Dreiecken und Vierecken auch in Sachzusammenhängen

Beachte auch Theorie und Aufgaben (mit Lösungen) im Grundwissenheft 7/8!